(Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik in Bonn.)

Über die

Entstehung von Hernien nach Trauma.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

am 14. Dezember 1901

von

Paul Spengemann, Arzt
aus Bünde i. W.

ACAD. LUGD BAT. BIBL.

Bonn
Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.
1901.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen
Fakultät der Universität Bonn.

Meinen lieben Eltern

in herzlicher Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548103_0065

Seit der Einführung des Unfallversicherungsgesetzes gibt es wohl kein Kapitel, welches den Arzt so sehr interessiert, und welches sich für ihn im gleichen Masse schwierig gestaltet, als die Bruchfrage. Stehen sich doch, was die Frage der plötzlichen Entstehung der Brüche und der damit im Zusammenhang befindlichen Entschädigungspflicht betrifft, eine Reihe namhafter Autoren in ihren Ansichten schroff gegenüber.

Es sind auf diesem Gebiete viele und eingehende Untersuchungen gemacht worden, und doch müssen wir bekennen, dass wir einer einheitlichen Lösung der Frage bisher nicht wesentlich näher gerückt sind.

Auf Grund seiner Untersuchungen und Erfahrungen stellt sich der eine Autor auf den Standpunkt, dass die plötzliche Entstehung einer Hernie sehr wohl möglich sei, während der andere die entgegengesetzte Ansicht vertritt.

Beide Parteien verfechten ihren Standpunkt mit gleichem Geschick, so dass es schwer ist, sich der einen oder der anderen voll und ganz anzuschliessen.

Eine definitive und genaue Beschreibung dessen, was man unter einem Bruch versteht, gibt uns König in seinem „Lehrbuch der speziellen Chirurgie“ in folgender Weise. Er sagt: „Treten Eingeweide durch irgend einen Spaltraum aus der Bauchhöhle heraus, sei es nach einer anderen Höhle (Brusthöhle), sei es

nach der Oberfläche des Körpers, in welchem letzteren Falle sie hier eine von Haut und Weichteilen bedeckte Geschwulst bilden, so bezeichnet man dieses abnorme Verhalten der Eingeweide zu den sie umschliessenden Wandungen als Bruch.“

„Zu dem Thatbestand eines Bruches am Bauch gehört also ein entweder pathologischer oder ein physiologischer, aber pathologisch erweiterter Spalt in den sich an das Bauchfell anschliessenden, bindegewebigen Grenzen des Bauchraumes, durch welchen Eingeweide ausgetreten sind. Der Sprachgebrauch verlangt aber das Intaktbleiben der Decken, besonders der Haut, wenn man dem Ding den Namen eines Bruches geben soll; im anderen Fall bezeichnet man das Austreten von Eingeweide aus einer Deckenwunde als Vorfall.“

Hierzu bemerkt König noch weiter, dass gegenüber der früheren Annahme, bei der Entstehung eines Bruches werde das Bauchfell zerrissen und durch den entstandenen Riss im Bauchfell träten die Eingeweide aus, uns die pathologisch-anatomische Untersuchung gelehrt habe, dass eine Zerreissung des Bauchfells nicht stattfindet, dass vielmehr die Eingeweide samt einer vom Bauchfell gebildeten Hülle durch den Spaltraum hindurchtreten.

Hinsichtlich ihrer Entstehung und der damit im Zusammenhang stehenden Entschädigungspflicht interessieren uns hier von den verschiedenen Brucharten vorzüglich der Leisten- und Schenkelbruch, deren kurze Beschreibung ich daher folgen lasse, wie sie uns wiederum König in seinem „Lehrbuch der speziellen Chirurgie“ gibt. Daselbst sagt er:

„Als Leistenbruch bezeichnen wir die Bruchge-

schwulst, welche entweder durch den inneren Leistenring in den Leistenkanal eintretend dort verbleibt (Hernia intestinalis), oder durch den äusseren Leistenring an die Körperoberfläche tritt und sich entweder hier oder bei weiterer Entwicklung innerhalb des Hodensackes (Hodenbruch) als Geschwulst nachweisen lässt.

Seit Hesselbach sind auf anatomischer Grundlage zwei Typen von Leistenbruch erkannt worden, der innere und der äussere. Beide Formen haben, wie aus unserer Definition des Leistenbruches hervorgeht, mit Ausnahme der interstitiellen und der parainguinalen, gemeinsam die Austrittspforte aus den Bauchdecken, den äusseren Leistenring; dahingegen ist der Weg, welchen sie einschlagen, um dahin zu gelangen, verschieden: der äussere Leistenbruch folgt dem Samenstrang, indem er durch den inneren Leistenring in den Canalis inguinalis eintritt, ihn durchläuft und mit dem Samenstrang den äusseren Ring verlässt. Der innere Leistenbruch folgt nicht einem praeformierten Kanal. Er tritt durch eine schwache Stelle nach innen von der inneren Öffnung des Leistenkanals, sowie durch den dieser schwachen Stelle gegenüberliegenden äusseren Leistenring an die Oberfläche. Er durchdringt also die Bauchdecken in gerader Richtung von vorn nach hinten (gerader oder direkter Bruch).“

„Der Schenkelbruch verlässt die Bauchhöhle durch den Raum, welcher zwischen dem Poupart'schen Band und der vorderen Grenze des knöchernen Beckens, zwischen Spina ilei und Tubercul. pubis, gelegen ist. Unter der Brücke, welche das Lig. Poupartii über die genannten knöchernen Teile schlägt, verlaufen auf der äusseren Seite die Muskeln, welche der Flexion

des Schenkels gegen das Becken dienen (Ileopsoas) nebst dem Nervus cruralis. Diese Teile sind geschieden von den auf der Innenseite des Raumes gelegenen Gefässen, welche von einer eigenen festen Bindegewebsscheide (Cruralscheide) umgeben sind. Räumlich liegt die Cruralarterie mehr nach aussen und grenzt hier samt ihrer Scheide an die Vagina muscularis an. Nach innen liegt die Vene, und beide sind durch ein derbes Bindegewebsblatt von einander geschieden. Auf der Innenseite der Vene zwischen ihr und den Fasern des Lig. Poupartii, welche vor der Insertionsstelle desselben pinselförmig auseinanderfahrend in die Fascia pectinea übergehen (Lig. Gimbernati), treten in der Regel die Schenkelbrüche in den Schenkelring ein.“

„Aussen am Schenkel kommt der Schenkelbruch unter dem Rand des Processus falciformis hervor; er bildet hier eine Geschwulst unterhalb und am inneren Teile des Poupart'schen Bandes, welche selten mehr als Tauben- oder Hühnerei-Grösse erreicht. Der mobile Bruch ist meist von flach-rundlicher Gestalt. Dehnt er sich aus, so geschieht dies nicht nach dem Scrotum, nach der Schamlippe, sondern wesentlich nach dem Schenkel hin, dessen Haut er zur Decke heranzieht.“

Was nun die plötzliche Entstehung dieser Brüche betrifft, so stehen sich, wie bereits erwähnt, die Ansichten schroff gegenüber. Bei der enormen Wichtigkeit dieser Frage halte ich es daher für notwendig, einige dieser Ansichten, so weit sie mir zugänglich waren, hier anzuführen.

Hören wir zunächst die Gründe, welche gegen die plötzliche Entstehung geltend gemacht werden.

In Henkes Zeitschrift für die Staatsarzneikunde 1851 sagt Streubel: „Es ist richtig, dass eine gewisse schädliche Gewalt dazu gehört, um die erworbene Hernie zu erzeugen; es ist aber falsch, diese schädliche Gewalt sich als eine plötzliche, einmal oder nur einige Male einwirkende vorzustellen. Die erworbenen Hernien entstehen nur langsam, allmählich durch graduelle Erweiterung der fibrösen Partieen, und die erweiternde Gewalt bringt ihren Effekt nicht durch eine plötzliche, minutenlange Einwirkung hervor, sondern sie braucht Monate und selbst Jahre, um die erste Erweiterung zu begründen und diese dann zur Hernie zu entwickeln.“

Im gleichen Sinne äussert sich der berühmte Vertreter der gerichtlichen Medizin an der Wiener Universität, v. Hoffmann, wenn er in seinem Lehrbuch schreibt: „Die gerichtsärztliche Beurteilung solcher Fälle hat zunächst von dem von sämtlichen Chirurgen der Neuzeit anerkannten Grundsatze auszugehen, dass bei einem normalgebauten Individuum ein Bruch nicht plötzlich entstehen könne.“

Ferner sagt Krönlein in einem Gutachten: „Der Arbeiter, dem bei der Arbeit plötzlich ein „Bruchaustritt“ zugestossen war, hatte schon längst vor diesem Ereignis seinen anatomisch wohl ausgebildeten Bruch! Er war schon vorher ein wirklicher Bruchleidender! Allein sein Bruch war bis zum Momente des sogenannten Austritts versteckt, verborgen, so dass er sich der Entdeckung bisher entzog. Es handelte sich bis zu dem Vorfall, den man als Bruchaustritt bezeichnet, um einen versteckten Bruch, erst von dem Vorfalle an um einen manifesten.“

Im weiteren Verlauf des Gutachtens äussert er sich

dann noch: „Ich habe bei jeder Gelegenheit im Früheren betont, dass ein Bruchaustritt nur erfolgen kann, sofern schon früher ein Bruch vorhanden war.“

Den gleichen Standpunkt wie Krönlein nimmt Blasius ein, da nach ihm 1) anerkanntermassen ein Bruch sich nicht plötzlich bilden kann, 2) auch ein Bruch sich nicht plötzlich füllt, ohne das Einklemmung oder noch schwerere Erscheinungen auftreten, 3) die Füllung eines Bruches die Erwerbsfähigkeit nicht behindert, so lange als der Bruchinhalt in der Bauchhöhle durch ein Bruchband zurückgehalten werden kann und daher 4) die Leistenbrüche nicht entschädigungswürdig sind.“

Nicht minder scharf präzisiert auch Witzel seine Ansicht in den Worten; „Ein Leistenbruch entsteht nach übereinstimmender Ansicht der Autoren nie plötzlich durch eine Gewalt. Der angebliche Unfall gibt nur oft Anlass zum ersten Hineintreten des Darmes und Netzes in eine in Folge von Entwicklungsstörung meist beiderseits vorhandene Bauchfellausstülpung, den Bruchsack, durch den abnorm weiten und gewöhnlich dabei abnorm kurzen Leistenkanal hindurch. Dieser erste plötzliche Eintritt von Bruchinhalt geschieht dann unter leichten Einklemmungserscheinungen, besonders unter Schmerzen, welche sofortige Unterbrechung der Arbeit und Nachsuchung ärztlicher Hilfe veranlassen. Für solche Fälle erscheint die Gewährung der Mittel zur Beschaffung und Unterhaltung einer den Bruch sicher zurückhaltenden Bandage als richtig bemessene Entschädigung.“

Den von diesen Auffassungen abweichenden Standpunkt vertritt Kocher. Er erklärt den plötz-

lichen Bruchaustritt in einen vorgebildeten Bruchsack speziell für den Leistenbruch als ein ganz seltenes Vorkommnis; er hat sogar in einem von ihm im Jahr 1894 begutachteten Bruchfalle angenommen, dass ein leerer Bruchsack nicht vorbestanden habe. Er hält bei Leistenbrüchen zwei Formen der Bruchdisposition scharf auseinander:

1. Die Bruchdisposition in Form eines vorgebildeten Bruchsackes durch mangelhaften Verschluss des Processus vaginalis. Doch hält er eine solche Bruchdisposition in Form eines kongenitalen Bruchsackes keineswegs für gleichbedeutend mit dem Bestehen eines Bruches; denn er sagt wörtlich: „Der pathologische Zustand des vorgebildeten Bruchsackes durch mangelhaften Verschluss des Processus vaginalis braucht nicht die geringsten Beschwerden zu machen, ja, der Inhaber braucht keine Ahnung davon zu haben bis an sein Lebensende.“

2. Die zweite Form der Bruchanlage findet sich nach Kocher bei den Individuen mit sogenannten „weichen Leisten“ oder der „Pointe de hernie“ der Franzosen. Die anatomischen Verhältnisse dieser Form der Bruchanlage hat er durch direkte Untersuchung bei Radikaloperationen festgestellt. Der innere Leistenring ist ausgeweitet, die nach aussen von den Vasa epigastrica inferiora diesen parallel aufsteigenden Fasern der Fascia transversa (Ligament. inguinale intern. mediale, Henle) sind gedehnt und samt den erwähnten Gefässen verschoben. Durch den erweiterten inneren Leistenring wölbt sich beim Husten das Parietal-Peritoneum hervor, das sich ohne Gewalt als ein breitbasiger, 1—2 cm langer oder längerer Kegel vorgezogen erhalten lässt. Auch der äussere

Leistenring ist erweitert, indem seine Schenkel auseinandergewichen und die sogen. Fibrae intercolumnares gedehnt sind. Beim Husten und Pressen wird die vordere Wand des Leistenkanals stark vorgetrieben, um beim Nachlass des Druckes gleich wieder einzufallen. Überdies lässt sich die vordere Wand des Leistenkanals tief eindrücken, und man fühlt als Begrenzung der so entstehenden Furche die beiden Schenkel des äusseren Leistenringes deutlich auseinander gewichen.

Gegenüber dem kongenital angelegten Bruchsacke der ersten Form der Bruchanlage ist also die zweite ausgezeichnet durch einen breitbasigen Bruchsackkegel, eine Ausweitung der beiden Leistenringe und verminderte Resistenz der vorderen Wand des Leistenkanals.

Die hiermit zum Ausdruck kommende Schwächung der Bauchwand schafft für den äussern Leistenbruch ganz ähnliche Verhältnisse, wie sie allgemein für den inneren oder direkten Leistenbruch angenommen werden, indem man dessen Entstehung auf eine Verdünnung der Bauchwand an der Bruchstelle wesentlich infolge der Belastung der inneren Bauchwandfläche zurückführt.

Die Entstehung eines fertigen Bruches aus den geschilderten Formen von Bruchanlagen macht sich nach Kocher so, dass vermöge der Bruchanlage an der Austrittsstelle des Bruches eine Schwächung des Widerstandes der Bauchwand für den Austritt von Eingeweide besteht und entweder langsam durch wiederholte Anstrengungen der Bauchpresse oder plötzlich bei kräftigem Andrängen der Eingeweide ein wirklicher Bruch entstehen kann.

Den gleichen Standpunkt wie Kocher nehmen Kaufmann, Becker und Thiem ein. Thiem schreibt im „Handbuch der Unfallerkrankungen“: „Die Baucheingeweide können die Bauchhöhle natürlich nur verlassen, wenn Lücken innerhalb der muskulösen, bezw. bindegewebigen Bauchwand entstehen, welche gross genug sind, um das Durchtreten von Baucheingeweiden zu gestatten. Solche abnorme Lücken können angeboren sein, und so können z. B. bei angeborenen Defekten des Zwerchfells Baucheingeweide in die Brusthöhle gelangen, oder die Lücken entstehen plötzlich durch subcutane Zerreissung der Bauchwand, und derart traumatisch entstandene Bauchbrüche im engeren Sinne können an jeder Stelle der Bauchwand auftreten.“

Er geht dann zur Beschreibung der Leisten- und Schenkelbrüche über und führt folgendes aus. „Die grösste Bedeutung für die Beurteilung Unfallverletzter haben die häufigsten Brüche, die Leistenbrüche, die wir in äussere oder indirekte und in innere oder direkte unterscheiden. Beide treten am äusseren Leistenring unter die Haut, der äussere passiert dabei den Leistenkanal, indem der Bruch am inneren Leistenring die Bauchhöhle verlässt, der innere oder direkte Leistenbruch drängt aber das Bauchfell einwärts von der Arteria epigastrica inferior und damit nach dem äusseren Leistenring zu, ohne den ganzen Leistenkanal zu benutzen.

Für diese letzteren kann also ein Offenbleiben des Processus vaginalis, durch den die Hodenwanderung vor der Geburt erfolgte, bezw. beim Weibe das Gubernaculum Hunteri, das spätere runde Mutterband zieht, als präformierter Bruchsack niemals angenommen

werden. Wahrscheinlich gilt dies auch für einen Teil der indirekten oder äusseren Leistenbrüche, welche durch den ganzen Leistenkanal hindurchtreten, und zwar für die in früheren Lebensjahren aufgetretenen. Dagegen muss man König beistimmen, wenn er ausführt, wie es an dem Beweise fehle, dass in den Fällen von Hernien, welche im späteren Leben entstehen, der Vaginalfortsatz offen und nur durch einen Zufall bisher leer geblieben war."

Kaufmann hat auf der Naturforscherversammlung in Wien erwähnt, dass die Hydrocele bilocularis abdominalis eine ganz ähnliche Zwerchsackform hat, wie die von Krönlein als Hernia inguino-properitonealis beschriebene, indem der im Leistenkanal zwischen abdominalem Fach und Hodensack befindliche Zwischenkanal sehr eng ist. Nun kann sowohl durch Gewalteinwirkung das Septum zwischen intraabdominalem Sack und Bauchfall gesprengt, als auch der Kanal zwischen den beiden Hydrocelenabteilungen gewaltsam erweitert werden. Dann würden die Eingeweide durch die abdominale Öffnung des zwerchsackartigen Hydrocelensackes sofort in die abdominale Abteilung und durch den Zwischenkanal auch in die Hodenabteilung gelangen können, der Hydrocelarbalg bildet dann den Bruchsack. Mit diesem Vorgang wäre eine wirkliche traumatische Leistenbruchentstehung bewiesen.

Dass in einer sehr grossen Anzahl von Fällen die Bruchsackbildung der eigentlichen Bruchbildung, d. h. dem Austreten von eigentlichen Baucheingeweiden vorausgehe, nimmt auch Thiem an, doch stellt er es als ebenso sicher hin, dass in manchen Fällen die Hervorstülpung des Bauchfelles, die Wan-

derung desselben, gleichzeitig mit dem Austritt von Eingeweideteilen entsteht.

Er spricht dann weiter über den Anteil, welcher der extraperitonealen Fettgeschwulstbildung bei dem Zustandekommen der Bruchsackbildung gebührt, und kommt zu dem Schluss, dass sie keineswegs als ausschliessliche Ursache derselben anzusehen ist, da sie häufig vermisst wird und auf der anderen Seite erst nach vollendeter Bruchsackbildung eintritt und zur Anwachsung, ja zweifellos manchmal zur Verödung desselben führt.

Auch für die Schenkelbrüche glaubt Thiem gelegentlich als Entstehungsursache ein Trauma annehmen zu können, wenn allerdings auch nur in sehr seltenen Fällen.

Die Ansicht Kaufmanns über die Entstehung der Brüche erfahren wir am besten aus seinem Werke: „Die Entschädigung der Unterleibsbrüche in der staatlichen Unfallversicherung". Hier führt er in überzeugender Weise den Nachweis, dass ein Bruch sehr wohl plötzlich entstehen kann, und ich lasse daher einige seiner Ausführungen wegen ihrer Wichtigkeit folgen.

„Gegenüber der langsamen und allmählichen Entwicklung wird die plötzliche Entstehung nur ausnahmsweise beobachtet. Sie fällt — weil nur auf sie die Begriffsbestimmung des Unfalles anwendbar ist — für die Unfallversicherung ausschliesslich in Betracht."

Manche Chirurgen und Ärzte haben geglaubt, die Entschädigungsfrage der Unterleibsbrüche damit abzuthun, dass sie den präformierten Bruchsack, den sie bei Individuen mit angeblich plötzlicher Entstehung ihres Bruchleidens voraussetzen, als eine notwendige

Phase des Bruchleidens erklären. Sie nehmen an, dass ein solches Individuum, weil es einen präformierten Bruchsack besitze, notwendig später einen Bruch bekommen müsse, oder, ohne es zu ahnen, schon einen kleinen fertigen Bruch habe. Hiergegen wendet sich Socin mit aller Entschiedenheit und erklärt als feststehende Thatsache, dass der leere Bruchsack ein langes Leben bestehen könne, ohne dass jemals eine Bruchgeschwulst sich ausbilde. Socin stützt sich dabei namentlich auf die anatomischen Untersuchungen von E. Zuckerkandl, der nicht geschlossene Scheidenfortsätze oder deren Rudimente in allen Altersstufen nachweisen konnte, ohne dass in solche gegen die Bauchhöhle offene Fortsätze des Bauchfelles Darm oder Netz als Inhalt austritt und deswegen die These aufstellte: „Mit der Persistenz selbst ganz weiter Scheidenfortsätze muss kein Bruch in Verbindung stehen.“ Kaufmanns Erörterungen gelangen zu dem Schlusse, dass die für die Unfallversicherung ausschliesslich in Betracht fallende plötzliche Entstehung des Bruchleidens nicht zu bestreiten ist, da namhafte Chirurgen mit guten Gründen für sie einstehen und die gegenteiligen Behauptungen sowohl durch anatomische Untersuchungen als durch die Erfahrungen aus der Unfallpraxis widerlegt werden.“ „Einzelne medizinische Autoren glaubten dadurch eine vermittelnde Stellung einnehmen zu können, dass sie die Brüche als „besonders zu entschädigende Unfallfolgen“ bezeichneten. Sie liessen sich dabei von der Ansicht leiten, dass die Brüche ausserhalb der gewöhnlichen entschädigungspflichtigen Unfallfolgen entstehen. Dem ist aber nicht so. Der Unterleibsbruch stellt eine Krankheit dar, die gelegentlich unfallweise entsteht

Sie muss demnach in den Rahmen der sogenannten traumatischen Krankheiten eingereiht werden, für welche die Entschädigungspflicht nicht zu bestreiten ist.“ In ähnlichem Sinne äussert sich Becker mit den Worten: „Die chirurgische und gerichtlich-medizinische Erfahrung stimmen darin überein, dass Unterleibsbrüche in der Regel nicht durch Stösse, die den Unterleib direkt treffen, entstehen. Wohl aber lehrt die allgemeine Erfahrung, dass dieselben hervorgebracht werden durch das Heben schwerer Lasten und durch Ausgleiten oder Hinfallen beim Tragen solcher Lasten, also bei Veranlassungen, durch welche eine plötzlich starke Anspannung der Bauchpresse zu Wege gebracht wird.“

Man hat nun mehrfach versucht, auf experimentellem Wege an der Leiche zu beweisen, dass die plötzliche traumatische Entstehung von Hernien möglich sei; doch sehe ich davon ab, auf diese Versuche hier näher einzugehen, da dieselben fast stets ein negatives Resultat hatten. Es ist dies leicht erklärlich, weil die Konsistenz, die elastische Beschaffenheit der Gewebe, welche doch einen wesentlichen Faktor hierbei bilden, an der Leiche, auch wenn sie noch so frisch ist, im Vergleich zum lebenden Gewebe derart verändert ist, dass wir nicht in der Lage sind, am Leichnam das auch nur annähernd durch äussere Einwirkungen nachzuahmen, was wir unter intraabdominellem Druck verstehen.

Selbst Versuche, welche an lebenden Tieren angestellt wurden, haben keine befriedigenden Resultate ergeben; doch spricht auch das immerhin noch nicht unbedingt gegen die Möglichkeit einer traumatischen Entstehung, wenn dadurch die Thatsache, dass trauma-

tische Hernien sehr selten sind, allerdings wohl unterstützt werden mag.

Ich begnüge mich damit, hier einige Fälle, welche zu meiner Kenntnis gelangt sind, anzuführen, und welche meines Erachtens den Anforderungen, die man an eine plötzlich traumatisch entstandene Hernie stellen kann, völlig gerecht werden.

Dr. F. E. Müller, Lübeck, beschreibt einen solchen Fall: „Anton Gredler, von Jugend auf gesund, erlitt ausser verschiedenen anderen vorhergegangenen Unfällen in seinem 44. Jahre auch folgenden: Er war beim Schweineschlachten. Gredler trug ein vielleicht $2^1/_2$ Zentner schweres ausgeschlachtetes Schwein — also eine überschwere Last für seinen Körperbau. — Es war Glatteis; Gredler rutschte aus, stürzte nieder und konnte vor Schmerzen nicht wieder in die Höhe. Es war ihm sofort mit dem Niederfallen ein reichlich kindskopfgrosser Bruch auf der linken Seite ausgetreten, der sich nicht wieder zurückbringen liess. Wegen schwerer Einklemmungserscheinungen wurde der Verunglückte nach Innsbruck gebracht, wo er mehr tot als lebendig ankam. Noch in der Nacht wurde zur Operation geschritten. Der damalige erste Assistenzarzt der chirurgischen Klinik, Herr Dr. Rössler, operierte radikal und mit Glück.

Die spätere Untersuchung ergab: „Die Bauchdecken sind wenig fettreich und stramm. In der Unterbauchgegend ist eine 8—9 cm lange, zum Teil bis 2 cm breite, aber ganz feste, nirgends schmerzhafte Narbe deutlich sichtbar. Die Bruchpforten sind beiderseits vollkommen verschlossen.

Ob bei Gredler eine Bruchdisposition im Sinne Kochers vorhanden war, lässt sich nicht genau entscheiden.

Bilfinger, Assistenzarzt am städtischen Hospital zum hl. Geist in Schwäb. Gmünd teilt einen in eben diesem Hospital beobachteten Fall mit:

A. K., Dienstknecht in Pommertsweiler, 18 Jahre alt, kam am 29. Dezember 1899, morgens 10 Uhr in das Spital zur Aufnahme. Diesen Morgen $^1/_2$7 Uhr war er verunglückt beim Füttern von Vieh. Als er zu einem Ochsen an die Krippe trat, fasste ihn derselbe von hinten mit den Hörnern an den Kleidern und warf ihn in die Höhe. Er kam auf die Füsse zu stehen, ohne Schaden zu nehmen. In dem Augenblicke aber, wo er sich umdrehte, stiess ihn der Ochse mit dem linken Horn heftig gegen die linke Unterbauchgegend. Er fühlte dort sofort einen starken Schmerz. Die Kleider, ebenfalls das Hemd, blieben unverletzt. Das Gehen fiel ihm wegen der Schmerzen sehr schwer, und schon im Stalle ganz unmittelbar nach der Verletzung, fühlte er beim Tasten mit der Hand unter den Kleidern eine faustgrosse Geschwulst, die ganz weich war.

Im Bett gleich darauf sah er auch die Geschwulst bei unverletzter Haut, sie wurde jedoch bald etwas kleiner. Der zugerufene Wundarzt drückte auf dieselbe, worauf sie nach dessen Aussage unter leichtem Gurren verschwand, aber beim Husten und Aufstehn sich gleich wieder einstellte. Durch die Manipulationen des Wundarztes wurde es ihm übel; er bekam kaltes Gesicht und schlechten Puls. Die Überführung ins städtische Hospital erfolgte alsbald nach Anlegung eines Verbandes um den Bruch. Patient weiss ganz bestimmt, dass er nie vorher etwas Ähnliches gehabt hat.

Status praesens: Patient ist schlank gebaut, mittel-

kräftig, mässig ernährt; Puls 80, voll. In der linken Unterbauchgegend, dicht oberhalb des linken Poupartschen Bandes in der Mitte zwischen Symphyse und Sp. a. s. oss. ilei sinistr. fühlt man bei vollständig unverletzter Haut einen für 3 Finger durchgängigen Riss in der Bauchmuskulatur, der namentlich nach unten und oben durch straffgespanntes Gewebe begrenzt wird.

Stellt sich der Patient auf oder hustet er, so tritt eine Geschwulst bis zur Ganseigrösse hervor, welche im Liegen bei ruhiger Atmung sofort verschwindet. Die Geschwulst ist weich, gibt tympanitischen Schall und lässt sich unter Gurren reponieren. Die Haut ist gerade über der Geschwulst an markstückgrosser Stelle verschürft und blutig sugilliert. Kein Leistenbruch, Leistenkanal ist fest verschlossen. Sofort wurde morgens 11 Uhr die Operation in Chloroformnarkose vorgenommen.

Hautschnitt parallel dem Ligamentum Poupartii gerade mitten über die Vorwölbung. Nach Durchschneidung der Haut sieht man eine hühnereigrosse Blase vorquellen, die sich als das unverletzte Peritoneum erweist. Der schräge Bauchmuskel ist hier in einer gut ca. 3—4 cm grossen Ausdehnung zerrissen. Die zerrissene Muskulatur hat sich stark retrahiert. Die Fascia transversa ist weit zerrissen. Die über der Muskulatur liegende Fascie zeigt einen dem Poupartschen Bande parallelen ca. 5 cm langen Riss.

Auffallend ist das Fehlen eines stärkeren subcutanen Blutergusses: zunächst kann man nach Auseinanderhalten der zerrissenen Bauchwand aus der Tiefe einige Tropfen blutig-seröser Flüssigkeit ausfliessen sehen, dann stülpt sich plötzlich beim Pressen

des Patienten das Peritoneum hernienartig vor in gut hühnereigrosser Ausdehnung.

Am Peritoneum wird sicher nirgends eine Verletzung gefunden; man kann durch die unverletzte Membran den Inhalt des Sackes sehen und fühlen als in der Hauptsache aus Netz und einer etwa fingerdicken leeren Dünndarmschlinge bestehend. Da augenscheinlich auch unter dem Peritoneum ein Bluterguss sich nicht findet, so wird auf die Eröffnung desselben verzichtet, dasselbe zurückgestülpt und der Bauchriss in zwei Etagen so vereinigt, dass die zerfetzte Muskulatur beiderseits ziemlich breit in die Catgutnaht mitsamt der Fascia transversa gefasst und genäht wird. Hautnaht, kein Drain.

Besonders zu bemerken ist, dass man den Bruchsack durch direkten Zug mit den Fingern sehr leicht auf das Doppelte vergrössern konnte. Die Heilung ging rasch vor sich; Patient wurde am 19. Februar 1900 mit fester, breiter, etwas eingezogener Narbe entlassen. Beim Husten, Pressen wurde nirgends mehr eine Vorwölbung gesehen. Obwohl als Dienstknecht berechtigt, hat er keine Unfallrente beansprucht."

Hieran möchte ich noch folgenden Fall anschliessen, welcher im Sommer 1901 in der chirurgischen Klinik in Bonn zur Behandlung gekommen ist. Der 21 Jahre alte Fabrikarbeiter Reinhold Rebscher aus Oberdollendorf wurde am 2. Juni in die Klinik aufgenommen mit der Angabe seinerseits, dass er am 24. Mai Schmerzen verspürt habe in der rechten Leistengegend, und zwar seien dieselben ganz plötzlich nach starkem Lachen entstanden. Sofort hat der Patient in der rechten Leistengegend eine Anschwellung konstatiert. Am 28. Mai hat er Erbrechen ge-

habt und im Anschluss daran plötzlich Schmerzen in der Leistengegend gefühlt; beim Hinfassen fand er eine Geschwulst im Hodensack. Seit dem 28. Mai hat der Patient dann keinen Stuhlgang mehr gehabt, sondern hat, sobald er etwas ass, brechen müssen. Vor $1^1/_2$ Jahren hat ihm bereits ein Arzt erklärt, dass er eine Bruchanlage habe.

Am 3. Juni wird in Narcose die Operation ausgeführt, und zwar nach Bassini. Es zeigt sich hierbei der äussere Leistenring ziemlich weit gedehnt und aus ihm eine vom Peritoneum bedeckte Darmschlinge in Grösse einer Walnuss hervorquellend. Am 25. Juni wird der Patient als geheilt entlassen.

Da der Patient bis zu den am 24. Mai auftretenden Schmerzen absolut keine Beschwerden gehabt hat, obgleich bei ihm schon $1^1/_2$ Jahr vorher eine Bruchanlage festgestellt war, so ist wohl mit einigem Recht anzunehmen, dass erst mit Auftreten des Lachens und Erbrechens das Peritoneum unter dem Einfluss der Bauchpresse plötzlich gedehnt worden und der Bruch ausgetreten ist. Es dürfte dies demgemäss ein Beweis dafür sein, dass das Peritoneum überhaupt einer derartig plötzlichen Dehnung fähig ist.

Wir haben somit guten Grund, auch diesen Bruch als traumatisch entstanden anzuerkennen.

Wenn ich im Vorhergehenden sagte, dass die von mir angeführten Fälle den Anforderungen, welche man an eine traumatische Hernie stellen muss, völlig gerecht werden, so erhebt sich nunmehr die Frage, welche Kriterien eigentlich notwendig sind, um eine Hernie als plötzlich traumatisch entstanden und damit zugleich als entschädigungspflichtig hinstellen zu können. Es ist leicht erklärlich, dass man sowohl bei

versicherten wie unversicherten Personen sehr häufig der Angabe begegnet, ihr Bruch sei plötzlich und unfallweise entstanden.

Da auch in der staatlichen Unfallversicherung erheblich häufiger Entschädigungsansprüche wegen Brüche gestellt werden, als solche Berechtigung haben, so ist es ebenso erklärlich, dass die zumeist in Frage kommenden Behörden, das Reichs-Versicherungsamt und die Berufsgenossenschaften bei einem angeblichen Unfall eine nach jeder Richtung hin genaue Untersuchung verlangen.

Welchen Standpunkt das Reichs-Versicherungsamt in dieser Angelegenheit einnimmt, erfahren wir aus Beckers „Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigen-Thätigkeit"; dort heisst es:

„Da seitens der Berufsgenossenschaften in vielen Fällen wegen angeblich vorher bestandener Bruchanlage die Entschädigung verweigert wurde, und da auch der Zusammenhang des Bruchschadens mit einer angegebenen Verletzung oft zu Zweifeln Veranlassung gegeben, so hat das Reichs-Versicherungsamt in mehreren seiner Rekurs-Entscheidungen seinen Standpunkt präzisiert. In der Rekurs-Entscheidung vom 15. November 1887 heisst es in Betreff der Entschädigungspflicht auf Grund des Unfallversicherungs-Gesetzes in Leistenbrüchen: „Nicht die bestehende Anlage zu einem Leistenbruche, sondern das sogenannte Austreten des Bruches (d. h. eines Teiles der Eingeweide durch die Bruchpforte des Leistenkanals) ist die die Gewährung einer Entschädigung nach dem Unfallversicherungsgesetz bedingende Thatsache. Das Auftreten eines Leistenbruches in diesem Sinne enthält nicht nur gegenüber dem Zustande eines völlig gesunden, son-

dern auch gegenüber dem Zustande eines bis dahin schon mit Bruchanlage behafteten Menschen eine Verschlimmerung seines körperlichen Gesamtbefindens, welche bei einem Arbeiter, der auf die Ausnutzung seiner Muskelkräfte angewiesen ist, regelmässig auf die Erwerbsfähigkeit beschränkend einwirkt. —

Die Schädigung, welche ein Arbeiter durch einen austretenden Leistenbruch in seinen Erwerbsverhältnissen erleidet, führt aber nur dann zu einer Schadloshaltung durch die gesetzlich dazu Berufenen, wenn sie als Folge eines bei dem in Frage kommenden Betriebe eingetretenen Unfalles erscheint. Demnach ist weiterhin zu prüfen, ob das Hervortreten eines Bruches auf Grund vorhandener Bruchanlage einen Unfall nach seiner geltenden Begriffsbestimmung überhaupt darstellen kann. Das ist aber in der That anzuerkennen. Das wesentliche Kriterium des Betriebsunfalles im Gegensatz zu den sogenannten gewerblichen Krankheiten liegt in der Möglichkeit, den Eintritt der eine Minderung der Erwerbsfähigkeit in sich schliessenden Störung der Unversehrtheit des Körpers nach einem gewissen, zeitlich nachweisbaren Ereignis zu bestimmen, welche Möglichkeit bei jenem vorliegen muss, bei diesem aber fehlt. Dass aber ein Leistenbruch, d. h. das Auftreten der wesentlichen Brucherscheinung — Hervortreten eines Teiles der Eingeweide durch den Leistenkanal aus der Unterleibshöhle — bei vorhandener Bruchanlage ebensowohl plötzlich im Anschluss an ungewöhnliche Anstrengung, schwere körperliche Arbeit entstehen kann, wie er häufig sich durch eine Kette kleinerer und grösserer Anstrengungen allmählich entwickeln mag, wird von ärztlicher Seite aus zugegeben. Es kann sonach füglich dahingestellt

bleiben, ob ein plötzliches Entstehen auf traumatischem Wege, d. h. ohne vorgängige Bruchanlage, denkbar ist oder aus dem Gebiete der pathologischen Möglichkeiten herausfällt.

Im einzelnen Falle ist daher stets der Nachweis zu erbringen, dass in der That der Austritt des Bruches einen Unfall in der hervorgehobenen Bedeutung und zwar einen Unfall beim Betriebe darstellt. Dieser Nachweis wird zwar selten in ganz zwingender Weise geführt werden können. Es wird auch hier der Zusammenhang zwischen Unfall und Betrieb häufig aus Wahrscheinlichkeits-Momenten entnommen werden müssen. Gegenüber einem etwaigen Versuche, einen längst vorhandenen, ausgebildeten Bruchschaden auf eine an und für sich zur Hervortreibung des Bruches bei bestehender Anlage geeignete anstrengende Thätigkeit im Betriebe zur Erlangung der nach dem Unfallversicherungsgesetz zu gewährenden Entschädigung zurückzuführen, erscheint es geboten, gerade in Leistenbruchfällen die Beweispflicht der Arbeiter für die Grundlage ihrer Entschädigungsansprüche streng zu betonen und unter allen Umständen hier für den den angeblichen Unfall ergebenden Hergang und Zusammenhang eine dem vollen zwingenden Nachweise sich möglichst nähernde Häufung von Wahrscheinlichkeitsumständen zu verlangen.“

Ebenso sagt das Reichs-Versicherungsamt in der Entscheidung vom 1. Mai 1892: „Die Erfahrung, dass ein Bruchleiden in den meisten Fällen sich auf grund einer angeborenen Anlage allmählich, sei es ohne jeden äusseren Anlass, sei es bei fortgesetzten grösseren oder geringfügigen Erschütterungen entwickelt, nötigt dazu, einerseits gegenüber der Behauptung, dass

ein solches Leiden die Folge eines Unfalls im Betriebe sei, streng daran festzuhalten, dass als ein die Entstehung eines Bruches verursachender „Betriebsunfall“ nur ein zeitlich bestimmt begrenztes, mit dem Betriebe in Verbindung stehendes, eine aussergewöhnliche Anstrengung des Verletzten darthuendes Ereignis angesehen werden kann, andererseits aber die zur Unterstützung eines derartigen Entschädigungsanspruches angeführten Thatsachen und Beweismittel genau zu prüfen.“

In einer weiteren Entscheidung vom 2. Januar 1893 hat sich das Reichs-Versicherungsamt eben dahin geäussert: „Das Reichs-Versicherungsamt hält bei Entscheidung über Entschädigungsansprüche für Bruchschäden an dem Grundsatze fest, dass nur durch den Nachweis eines bestimmten, mit mehr als betriebsüblicher Anstrengung verbundenen Betriebsereignisses, welches so geartet ist, dass es als Ursache für den Austritt eines Bruches nach wissenschaftlichen Grundsätzen und praktischer Erfahrung angesehen werden kann, der Anspruch auf Unfallrente begründet werden kann, und dass ferner mit Rücksicht auf die naheliegende Möglichkeit einer allmählichen Entwicklung einer vorhandenen Bruchanlage zu einem Bruche bezüglich der Frage, ob der Austritt des Bruches lediglich als eine Folge des behaupteten Betriebsereignisses anzusehen ist, mindestens eine dem zwingenden Nachweise nahekommende Häufung von Wahrscheinlichkeitsumständen dafür erbracht werden muss, dass der Austritt des Bruches durch das fragliche Betriebsereignis in der That verursacht worden ist und nicht blos ein zufälliges zeitliches Zusammentreffen des Bruchaustrittes mit dem fraglichen Betriebsereignis vorliegt.“

Wie wir aus diesen Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamtes ersehen, wird ein sehr grosses Gewicht gelegt zunächt auf die genaue Bestimmung des Zeitpunktes, an dem sich der fragliche Unfall ereignet hat und ferner darauf, dass letzterer mit einer aussergewöhnlichen Anstrengung verbunden gewesen ist.

Der Zeitpunkt, an dem der Bruchaustritt erfolgte, lässt sich wohl in den meisten Fällen leicht mit Sicherheit bestimmen; nicht so leicht dürfte es jedoch immer festzustellen sein, ob eine aussergewöhnliche Anstrengung vorlag oder ob es sich um eine betriebsübliche handelte. Und doch ist gerade die Entscheidung hierüber sehr wichtig; denn die betriebsübliche und gewohnte Anstrengung gilt im Unfallversicherungsrechte nicht als Unfallereignis; dagegen werden die aussergewöhnlichen oder Überanstrengungen den Unfallereignissen gleichgestellt.

Was haben wir nun unter einer ausserordentlichen Anstrengung zu verstehen?

Kaufmann sagt: „Aussergewöhnliche Anstrengungen sind anzunehmen, wenn es sich handelt um:

1. Schwere, jedoch geläufige Arbeit, die unter ausnahmsweise ungünstigen Umständen verrichtet werden muss.

Beispiel: Tragen von Lasten auf Leitern, Treppen u. s. w., Ziehen und Anhalten von schweren Karren und Wagen auf schlechtem, unebenem, nassem, schlüpfrigem Boden.

2. Ungewohnte Anstrengung.

Beispiel: Verrichtung schwerer Arbeit durch Arbeiter und Angestellte, denen die Arbeit zwar bekannt, aber ganz ungewohnt ist.

3. Eigentliche Überanstrengung, d. h. ausserge-

wöhnliche Anstrengung in Hinsicht auf Alter und Körperstärke.

Die Bestimmung der aussergewöhnlichen oder Überanstrengung bietet gegen ihre obere Grenze hin niemals Schwierigkeiten, wohl aber in ihrer unteren Grenze, in den Übergängen gegen die betriebsüblichen Anstrengungen. Aussergewöhnliche Anstrengung wird nicht angenommen:

a) wenn es sich zwar um schwere, aber für den Arbeiter betriebsübliche Arbeit handelt;

b) wenn beim Anheben die Last sehr leicht wieder niedergesetzt werden kann und Hilfskräfte an Ort und Stelle zur Verfügung stehen;

c) wenn der Arbeiter des Hebens und Tragens kundig ist und nachgewiesenermassen gelegentlich schwerere Lasten bewältigte;

d) wenn bei einer mehrere Menschenkräfte benötigenden Kraftleistung die dafür notwendige oder gebräuchliche Zahl von Arbeitern überschritten wird, so spricht dies gegen die Annahme der aussergewöhnlichen Anstrengung eines einzelnen.

Eine viel geringere Rolle als die aussergewöhnliche Anstrengung spielen bei den Brüchen die eigentlichen Unfallereignisse. Es kommen von diesen die folgenden Arten hauptsächlich in Betracht:

1. Direkte Gewalteinwirkungen auf den Unterleib.

2. Ausgleiten oder Fallen beim Heben oder Werfen von schweren Gegenständen und Lasten.

3. Heraufarbeiten unter grosser Anstrengung nach Fall und Sturz in die Tiefe.

Einen weiteren Punkt, auf den von den Unfallspruchbehörden mit Recht grosses Gewicht gelegt wird, bilden Äusserungen des Schmerzes und damit

im Zusammenhang die sofortige Meldung an die Mitarbeiter und die Zuziehung eines Arztes.

Das Handbuch der Unfallversicherung fasst diese Forderung in folgender Weise zusammen:

„Das plötzliche Entstehen eines Bruches hat regelmässig heftige, kaum erträgliche Schmerzen im Gefolge, welche den davon Betroffenen mindestens zu einer Unterbrechung der Arbeit nötigen und ihn unwillkürlich zu Äusserungen des Schmerzes, sowie zur alsbaldigen Anrufung ärztlicher Hilfe veranlassen. Wird ein derartiger Nachweis nicht geführt, so spricht die Vermutung dafür, dass die Arbeit, bei welcher der Bruch ausgetreten ist, nur die Gelegeheit, nicht aber die Ursache für den Bruchaustritt gebildet hat und daher nur als die Ursache für die Entdeckung, nicht für die Entstehung des Bruchleidens anzusehen ist."

Nach dem Anfalle soll der Arzt sofort zugezogen werden, am Unfalltage selbst, oder am darauf folgenden Tage. Wenn der Arzt später als am Tage nach dem Unfalle verlangt wird, so unterstützt dies die Annahme, dass ein entschädigungspflichtiger Bruch nicht vorliegt. Bei einer Untersuchung in späterer Zeit kann der Arzt unmöglich mehr bestimmt beurteilen, ob der Bruch bei der behaupteten Gelegenheit erst entstanden ist oder sich ausserhalb der Sphäre konstitutioneller Fortbildung plötzlich bildete, und etwa etwas anderes als die gewöhnliche Arbeit die Ursache war.

Die von der deutschen Rekursinstanz aufgestellte Forderung, dass der Arzt bei Bruchfällen sofort nach dem Unfalle, am Unfalltage selbst oder spätestens am darauffolgenden Tage zugezogen werde, leistet dem ganzen Beweisverfahren solchen Vorschub,

dass daran unbedingt festgehalten und nur in gut motivierten Ausnahmefällen ein Entschädigungsanspruch bei späterer Zuziehung des Arztes anerkannt werden soll.

Ein anderer Faktor, welcher bei der Beurteilung, ob ein Bruch plötzlich entstanden ist, nicht übersehen werden darf, ist der, die Beschaffenheit der Bruchpforten und Bruchhüllen zu prüfen. Auffallende Grösse des Bruches, beträchtliche Dicke des Bruchsackes sowie der Bruchhüllen überhaupt sprechen für ein längeres Bestehen, ebenso grosse, weite Bruchpforte mit abgerundeten Rändern, während enge Bruchpforte, scharfe Ränder, Druckempfindlichkeit derselben für kürzeres Bestehen sprechen. Doch sind diese Merkmale oft nicht untrüglich, und der Arzt muss sich dann mit Wahrscheinlichkeitsangaben oder einem „non liquet“ begnügen.

Von den Gegnern der plötzlichen Bruchentstehung wird ferner auch der Nachweis eines Blutergusses verlangt, doch kann man diese Forderung wohl als unberechtigt zurückweisen; denn nach dem übereinstimmenden Urteil verschiedener Autoren wird ein solcher fast niemals beobachtet. Graser z. B. erklärt in einem Referat: „Wenn stets betont wird, dass die Zeichen eines plötzlich entstandenen Bruches Sugillationen oder Oedem seien, so findet man doch diese Erscheinungen fast niemals, und es erscheint fast, als ob die Beschreibung dieser Symptome ohne thatsächliche Unterlagen aus einem Lehrbuch ins andere übergegangen sei.“

Ebendahin geht auch Kochers Ansicht, da nach ihm ein Bruch bei heftiger Anstrengung zu Tage tritt, unter dem Gefühle des Reissens mit oft nur mässigem

Schmerze, geringer lokaler Druckempfindlichkeit ohne jegliches Zeichen eines Blutaustrittes.

Schliesslich möchte ich noch darauf hinweisen, dass die meist gemachte Angabe, etwaige Doppelseitigkeit des Bruches spreche gegen die traumatische Entstehung, nicht immer zutrifft. Thiem beschreibt uns nämlich ausführlich einen Fall dieser Art, bei dem er trotz doppelseitig vorhandenen Leistenbruches von der traumatischen Entstehung fest überzeugt ist.

Fasse ich das Resultat meiner Untersuchung zusammen, so gelange ich zu dem Schluss:

1. Traumatische Hernien kommen thatsächlich vor.

2. Traumatische Hernien werden ziemlich selten gefunden, was seinen Grund darin hat, dass die strikte Beweisführung eine äusserst schwierige ist.

3. An dem Zustandekommen traumatischer Hernien haben die aussergewöhnlichen Anstrengungen einen entschieden grösseren Anteil als die eigentlichen Unfallereignisse.

4. Ist eine Hernie als traumatisch im Betriebe entstanden erkannt, so ist für dieselbe auch eine Entschädigung zu zahlen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Schede für die freundliche Überlassung der Arbeit, sowie Herrn Dr. Graff für die gütige Unterstützung bei der Anfertigung und die Durchsicht derselben meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Litteratur.

1. Ärztliche Sachverständigen-Zeitung, Jahrgang 1899, Nr. 17.
2. Archiv für klinische Chirurgie, 64. Band, 1. Heft.
3. Becker, Lehrbuch der ärztl. Sachverständigen-Thätigkeit.
4. Kaufmann, Die Entschädigung der Unterleibsbrüche in der staatlichen Unfallversicherung.
5. König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
6. Monatsschrift für Unfallheilkunde, 6. Jahrgang, Heft 10.
7. Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen.

Vita.

Geboren wurde ich, Paul Wilhelm Spengemann, evangelischer Konfession, am 10. August 1876 zu Bünde i. W. als Sohn des Fabrikanten Karl Wilhelm Spengemann und seiner verstorbenen Gemahlin Auguste, geb. Nobbe. Meinen ersten Unterricht genoss ich in der Elementarschule meines Heimatsortes, von wo ich im Januar 1889 auf das Gymnasium zu Herford kam, welches ich im Herbst 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich bezog dann zunächst die Universität Bonn, an der ich Ostern 1898 die ärztliche Vorprüfung bestand. Im S.-S. 1898 studierte ich in München und im folgenden W.-S. in Berlin. Ostern 1899 kehrte ich nach Bonn zurück und vollendete hier am 8. März 1901 das Staatsexamen, nachdem ich am 23. Februar 1900 das Examen rigorosum bestanden hatte. Vom 1. April bis zum 1. September 1901 war ich Assistenzarzt und Vertreter des Herrn Sanitätsrat Dr. Wirtgen in Luisenthal a. d. Saar, und seit dem 1. Oktober bin ich Volontär-Arzt an der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Bonn.

Meine Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

In Berlin: Benda, v. Bergmann, A. Fränkel, Koblanck;

in München: Bauer, Schmitt, Tappeiner, v. Winckel;
in Bonn: Anschütz, Binz, Curtius, Fritsch, Graff, Kayser, Kochs†, Koester, Leo, Ludwig, Pelman, Petersen, E. Pflüger, Saemisch, Schede, Schultze, Strasburger, Ungar, Witzel, v. la Valette, Schröder.

Allen diesen hochverehrten Herren statte ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank ab.